ST Pouroungo

Ministère de l'Agriculture

SERVICE REGIONAL DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

"POITOU - CHARENTES"

Année **1989**

INSECTES DU TOURNESOL

Rapporteur : **J. HARIOT**

Rapporteur : J. HARIOT
S.R.P.V. POITOU-CHARENTES

I - OBJET DE L'EXPERIMENTATION.

Vérifier l'efficacité de microgranulés et leur intérêt dans la lutte contre Brachycaudus helichrysi.

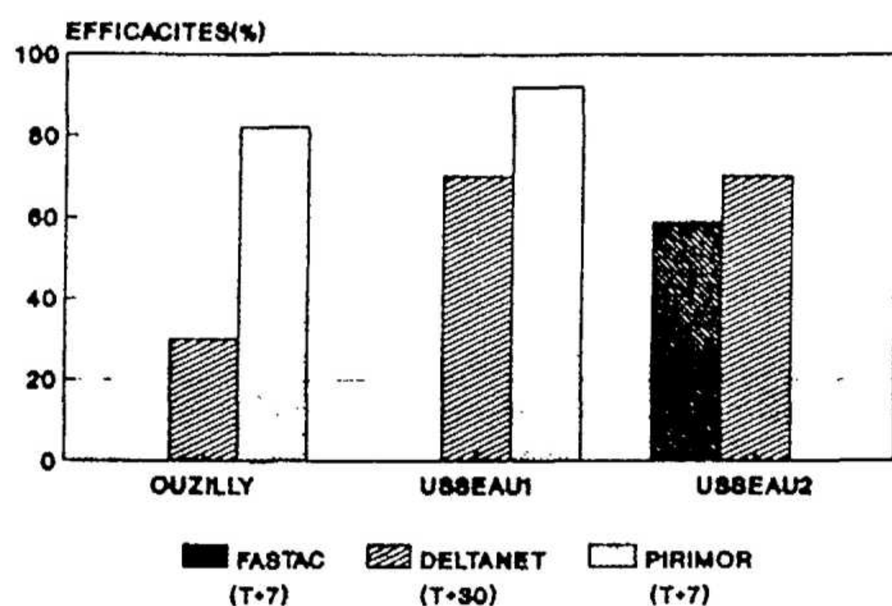
II - PROTOCOLE.

	MATIERE ACTIVE		SPECIALITE COMMERCIALE			CONDITIONS D'APPLICATION
	NOM	DOSE/HA	NOM	TENEUR	DOSE/HA	
1	furathiocarbe	600 g	DELTANET CIBA-GEIGY	5%	12 kg	
2	pyrimicarbe	250 g	PIRIMOR G. SOPRA	50%	0,5kg	Populations atteignant le seuil de : + 30-50 puc/pl. B5 + 50-100 jusqu'à E1
3	alphamethrine	15 g	FASTAC AGRISHELL	50 g/l	0,3	
4	Témoin					

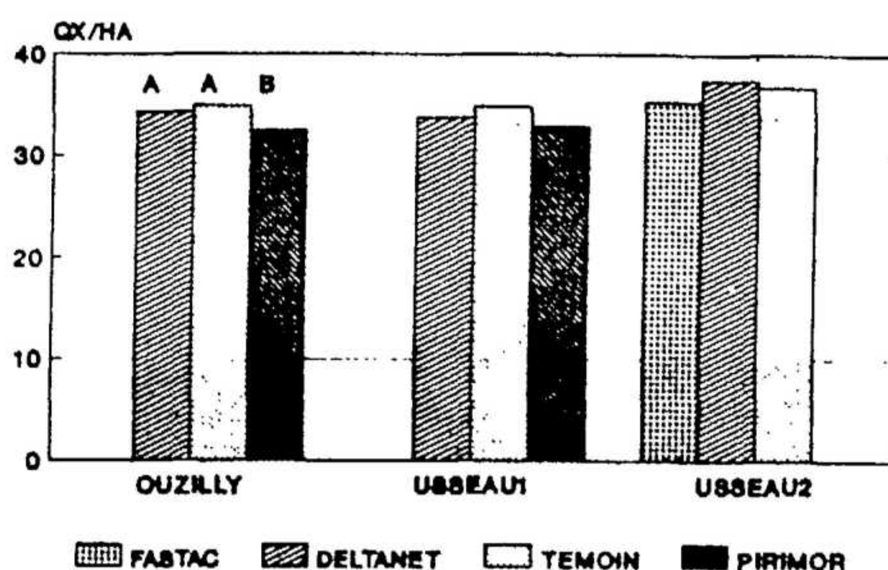
3 essais réalisés. Les populations n'ont jamais dépassé 20 pucerons par plante au maximum.

III - RESULTATS.

PUCERONS TOURNESOL
EFFICACITES



PUCERONS TOURNESOL
RENDEMENT



IV - CONCLUSION.

Les résultats montrent que les populations observées sur les essais n'ont pas été nuisibles.

Les efficacités de DELTANET sont dans l'ensemble a peine moyennes ; ceci est sans doute dû a l'humidité insuffisante du sol.

Pirimor se montre significativement inférieur au témoin dans un essai sans raison apparente.

Fastac a une efficacité médiocre sur de faibles populations. Ceci semble lié à l'année ; d'autres pyrethrines ont eu des efficacités insuffisantes voire nulles lorsqu'elles ont été appliquées lors des fortes chaleurs.

TOURS A SUCCION
BACS JAUNES

I - TOURS A SUCCION

- Le début du vol détecté par les diverses tours est relativement proche ; le gradiant observé en 1989 est restreint. Ceci peut être dû aux températures élevées, (01/04 au 09/05).

- Les écarts entre les observations en parcelles et les captures aux tours est de l'ordre de quelques jours (1 à 7).

- Malgré des quantités piégées aux tours (Orléans, Versailles, Reims, Colmar) plus faibles qu'en 1988 de nombreuses parcelles ont été colonisées à 100% même à des stades jeunes (A2), (Bourgogne).

- La durée du vol a été de 3 à 5 semaines selon les tours.

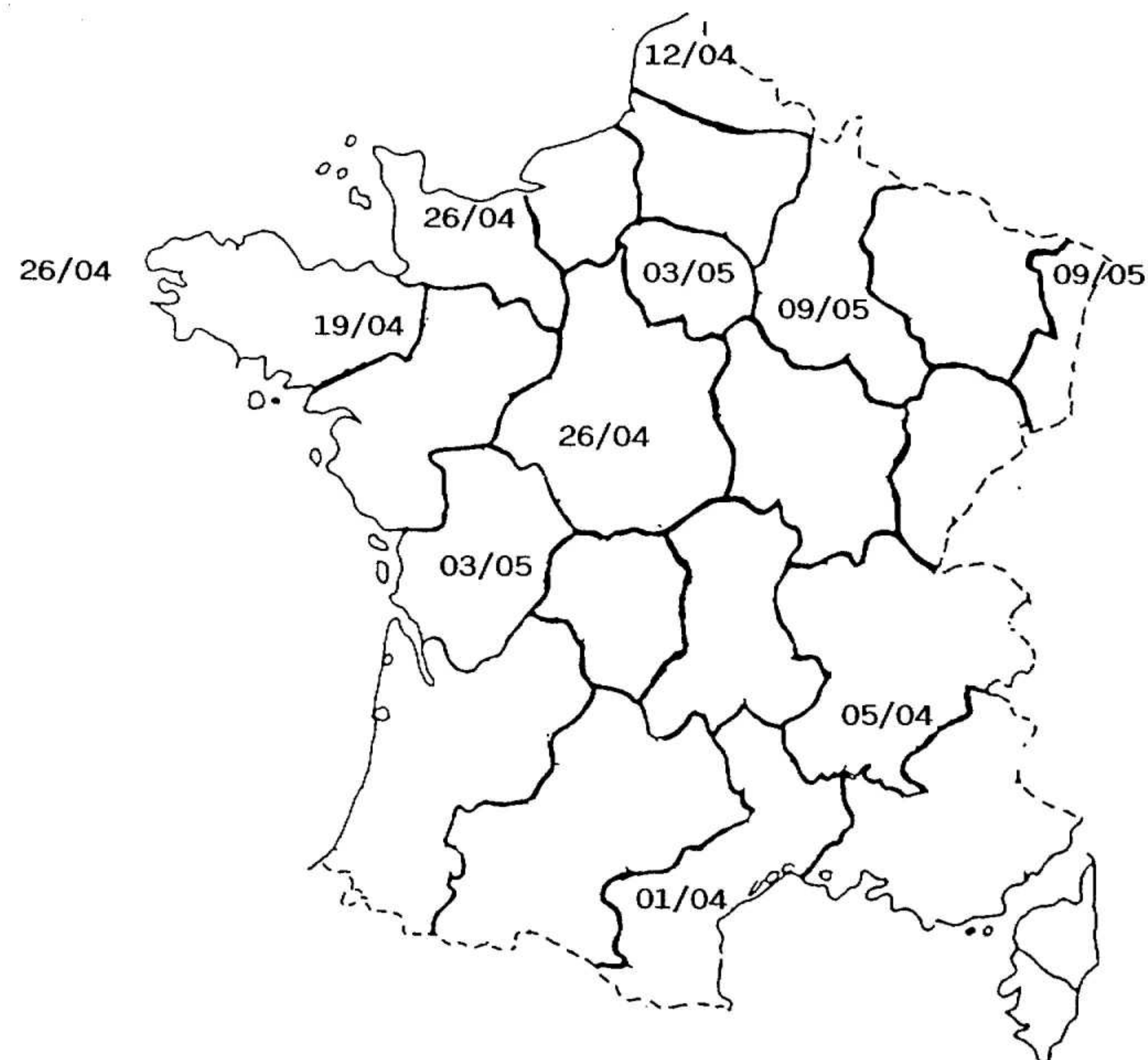
- On observe 2 pics assez distincts :

  * Pic d'arrivée : (du 17 au 30.05) pour l'ensemble des tours, selon les régions ;

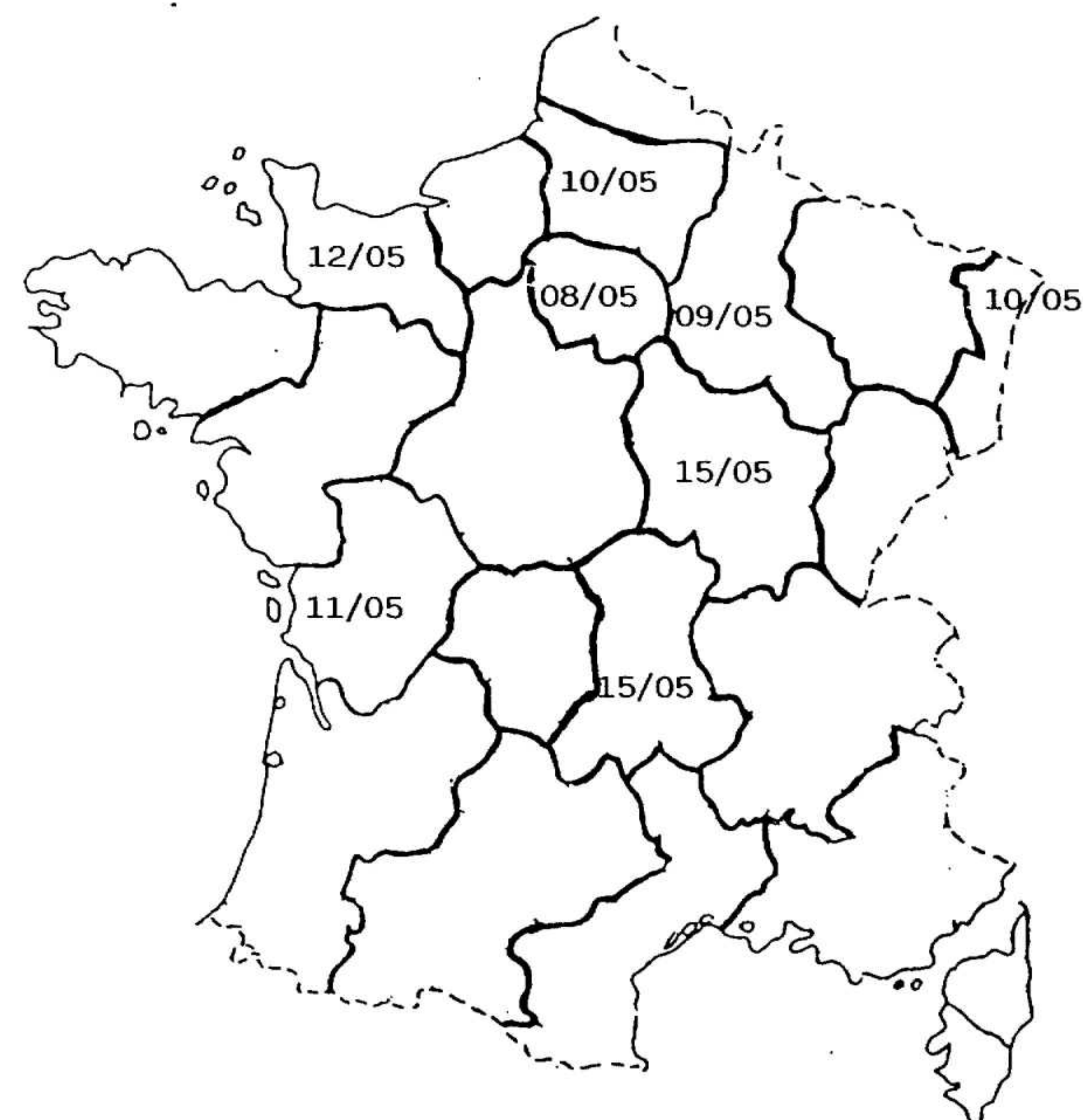
  * (du 10 au 20.06) pour l'ensemble des tours selon les régions, en quantité moindre

TOURS A SUCCION

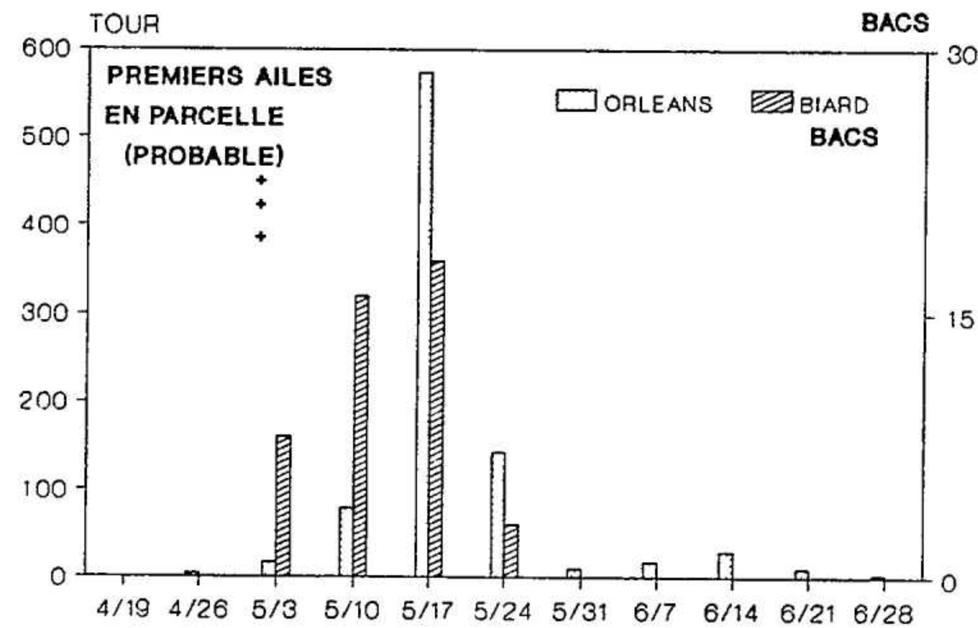
DEBUT DU VOL DE B. HELICHRYSI



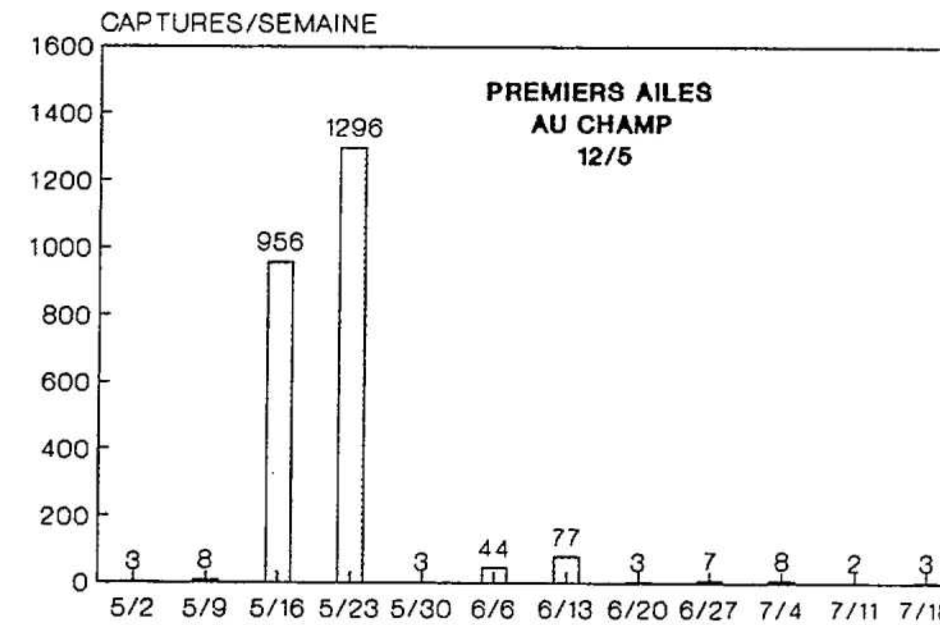
PREMIERES OBSERVATIONS EN CULTURE



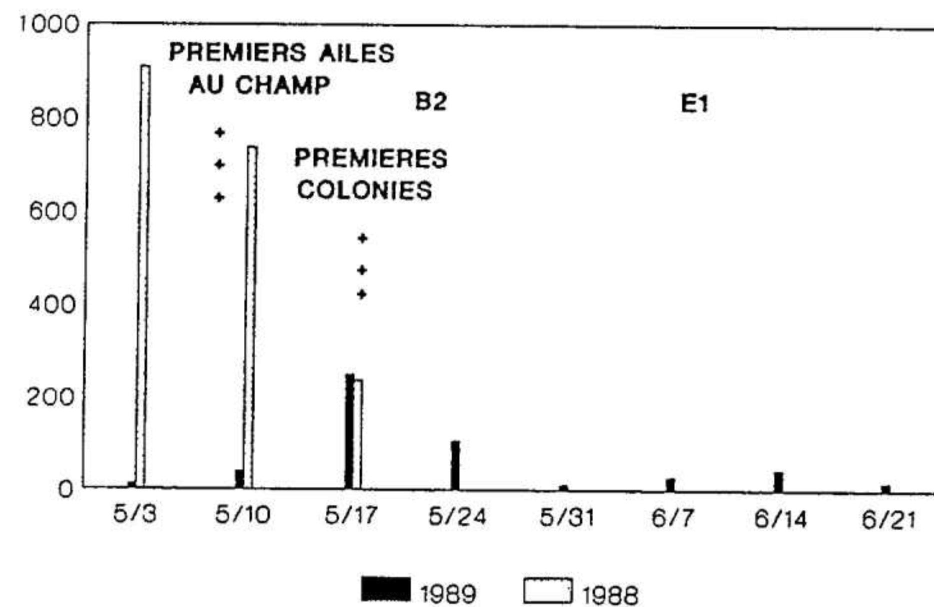
TOUR A SUCCION D'ORLEANS
Brachycaudus helichrysi-1989-



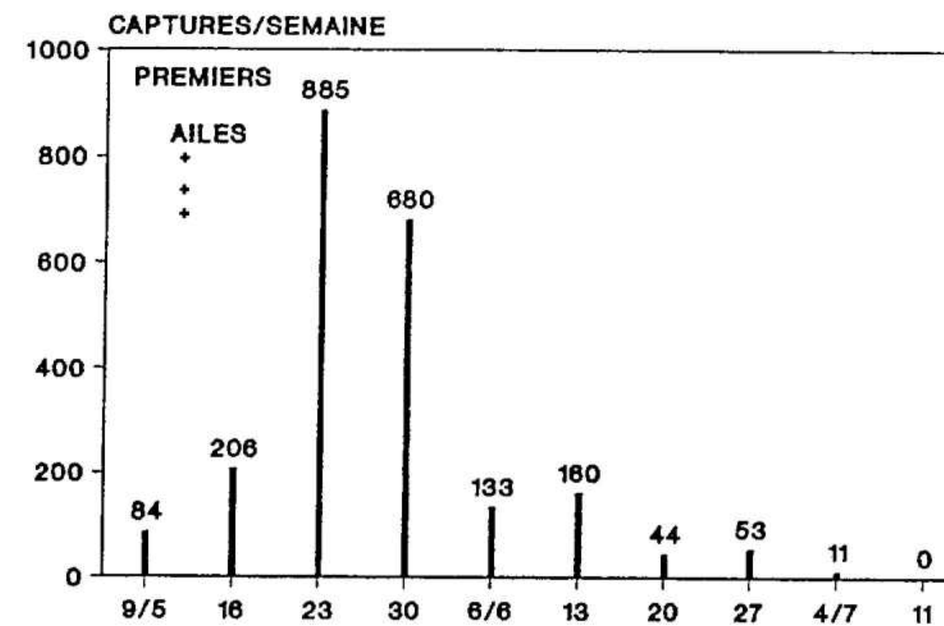
TOUR A SUCCION CAEN
Brachycaudus helichrysi-1989-

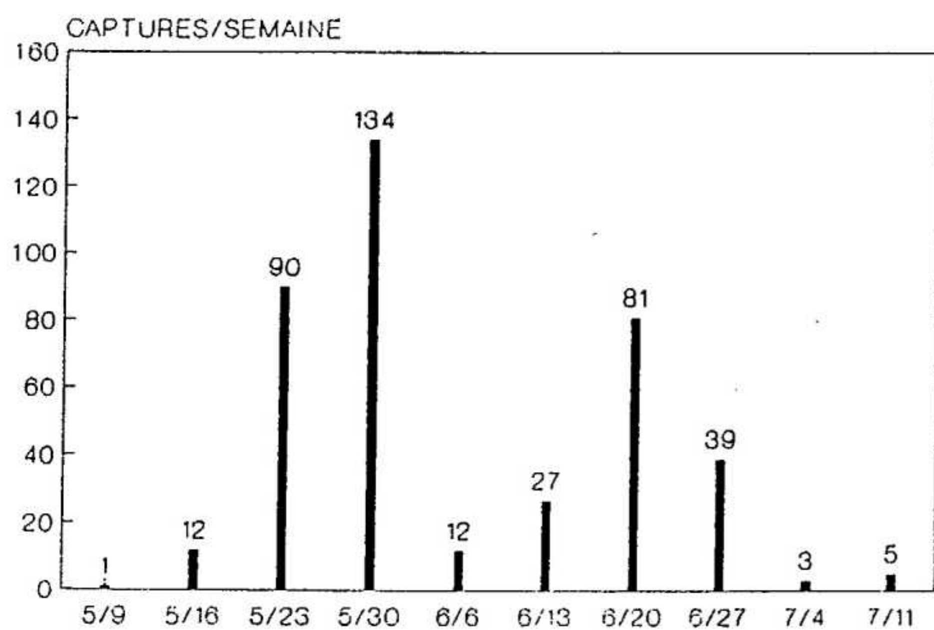


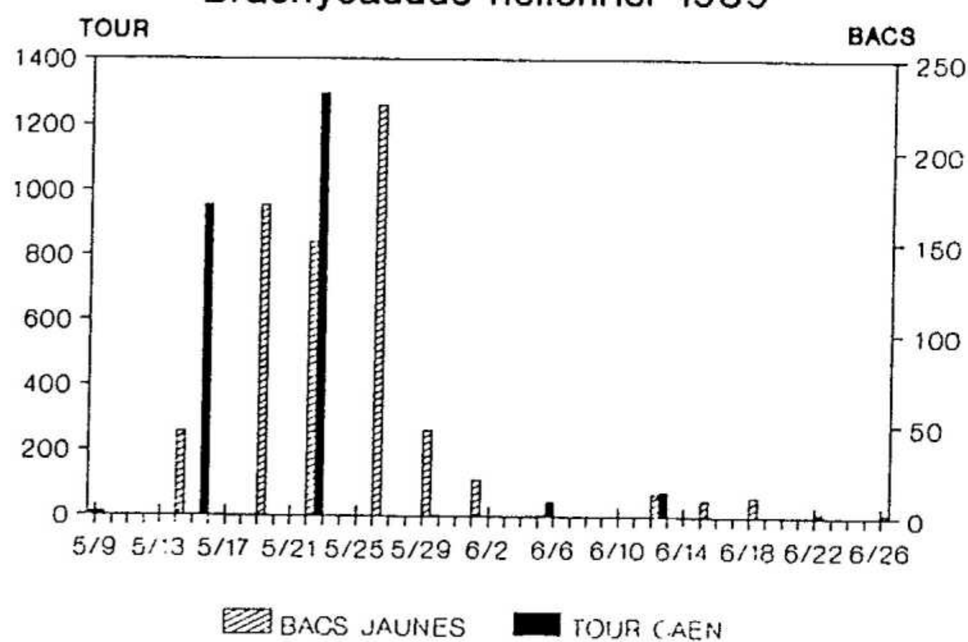
TOUR A SUCCION VERSAILLES
Brachycaudus helichrisi-1989-



TOUR A SUCCION COLMAR
Brachycaudus helichrysi-1989-




TOUR A SUCCION REIMS
Brachycaudus helichrysi-1989-
CAPTURES/SEMAINE
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1
12
90
134
12
27
81
39
3
5
5/9
5/16
5/23
5/30
6/6
6/13
6/20
6/27
7/4
7/11


PIEGEAGE BACS JAUNES-LE NEUBOURG-
Brachycaudus helichrisi-1989-
TOUR
BACS
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
250
200
150
100
50
0
5/9
5/13
5/17
5/21
5/25
5/29
6/2
6/6
6/10
6/14
6/18
6/22
6/26
BACS JAUNES
TOUR CAEN

EVOLUTION EN CULTURE
CRISPATIONS

BILAN AVERTISSEMENTS AGRICOLES
SUR LES PUCERONS DU TOURNESOL

Dans l'ensemble excellente homogénéité des préconisations peut être due à :

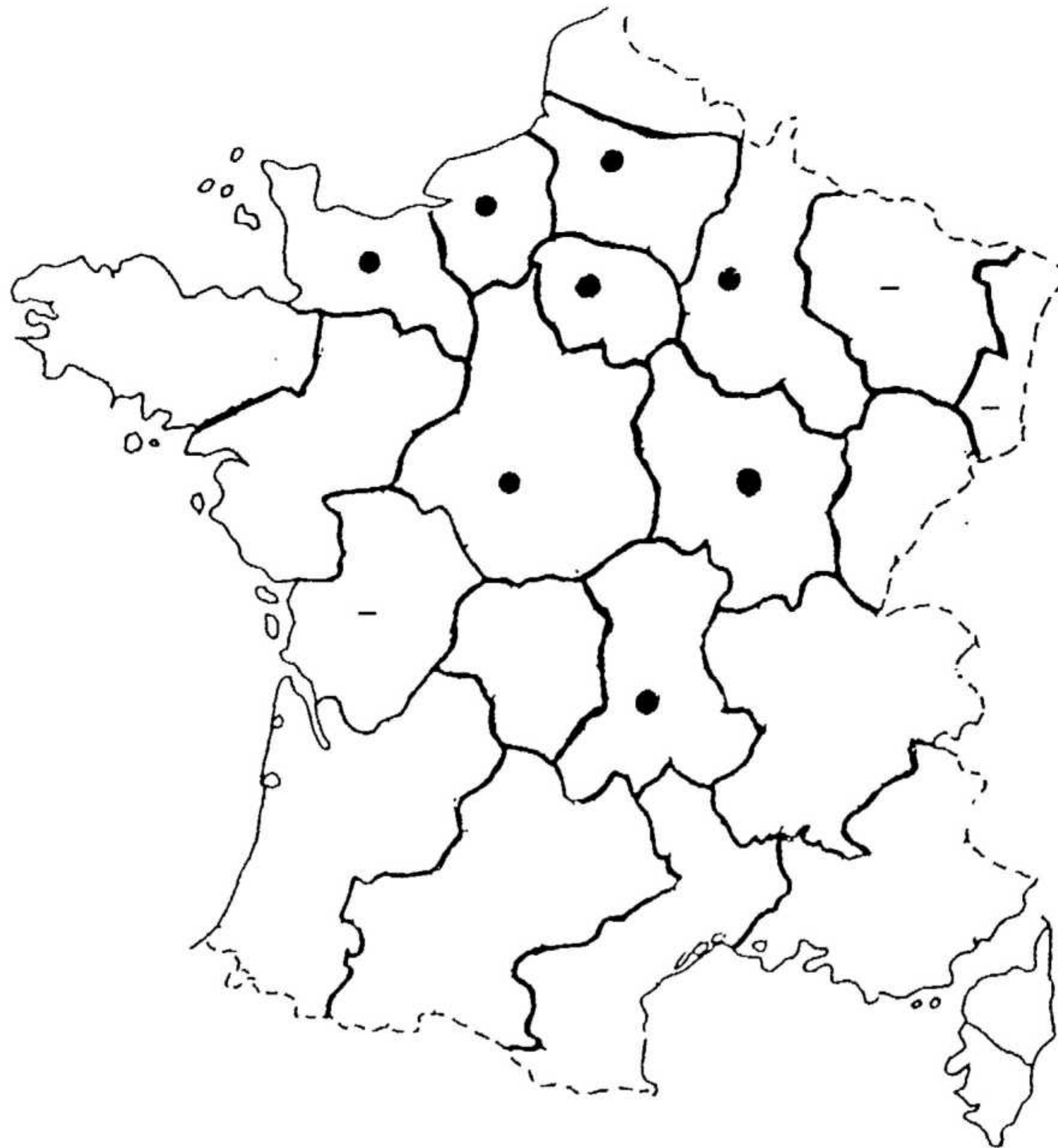
- meilleure lecture du rapport dans lequel était incluse la stratégie 1989 ;

- meilleur suivi de la culture.

Malgré cela, une très petite hétérogénéité quant aux produits préconisés :

- Serk (1,5) par Pays de Loire, Centre.

Cependant ceci est moins grave que la préconisation PIRIMOR qui à 0,5Kg par Ha procure des pertes significatives en 1989 dans un essai et non significatives dans deux autres.



- Traitements déconseillés

● Traitements selon stratégie
(30-50 avant B5)

II MULTIPLICATION EN PARCELLE

Selon les régions, celle-ci a été plus ou moins importante ; on distingue 2 zones :

* Nord-Loire : multiplication rapide et importante ;

* Sud-Loire : multiplication réduite.

- A partir de E1 les populations diminuent pour disparaître

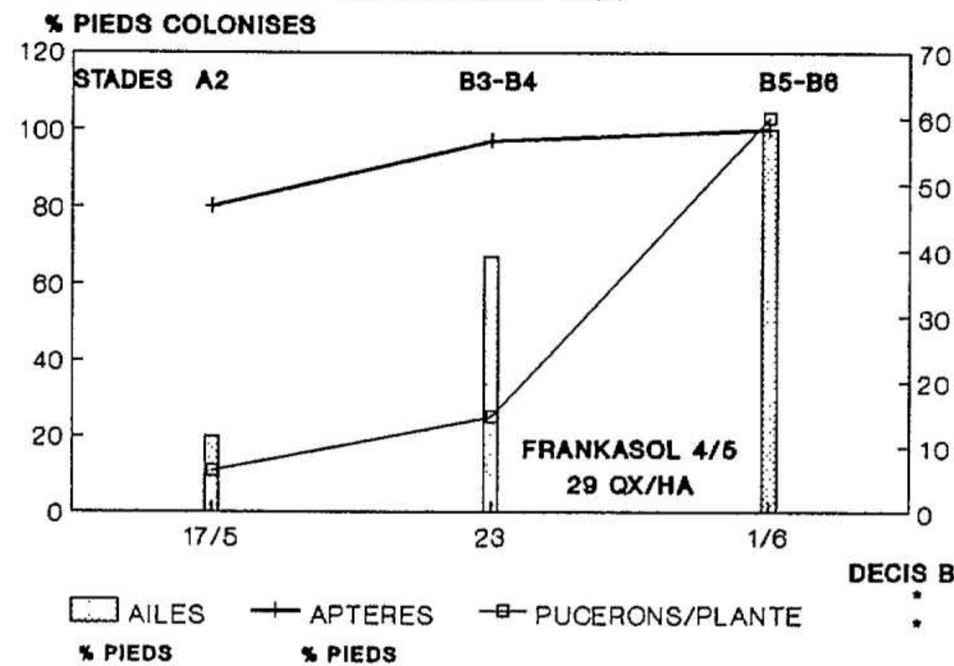
NOMBRE DE

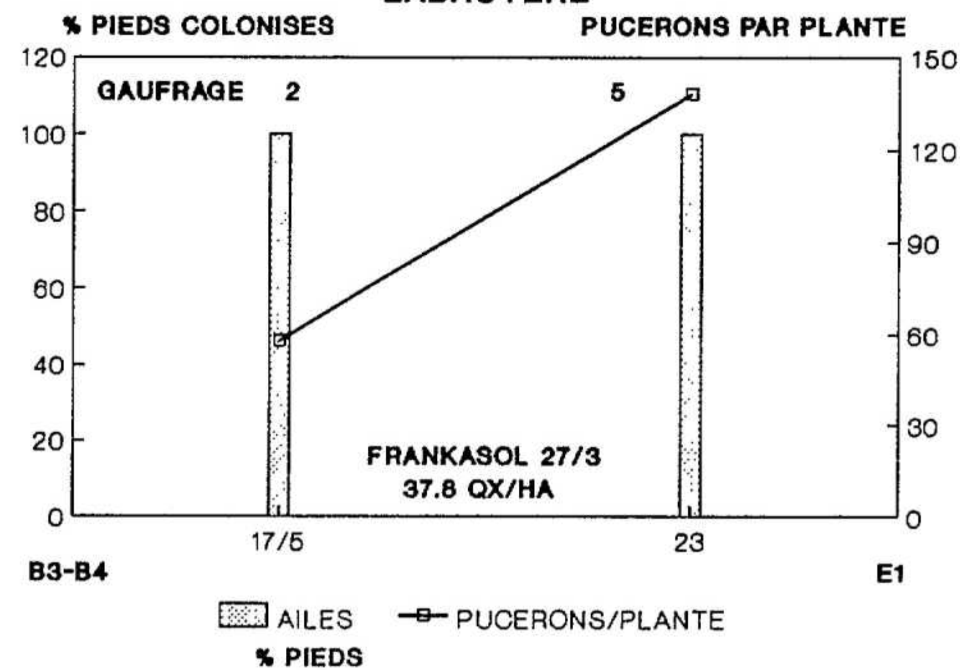
BULLETINS D'AVERTISSEMENTS EDITES PAR LES REGIONS SUR

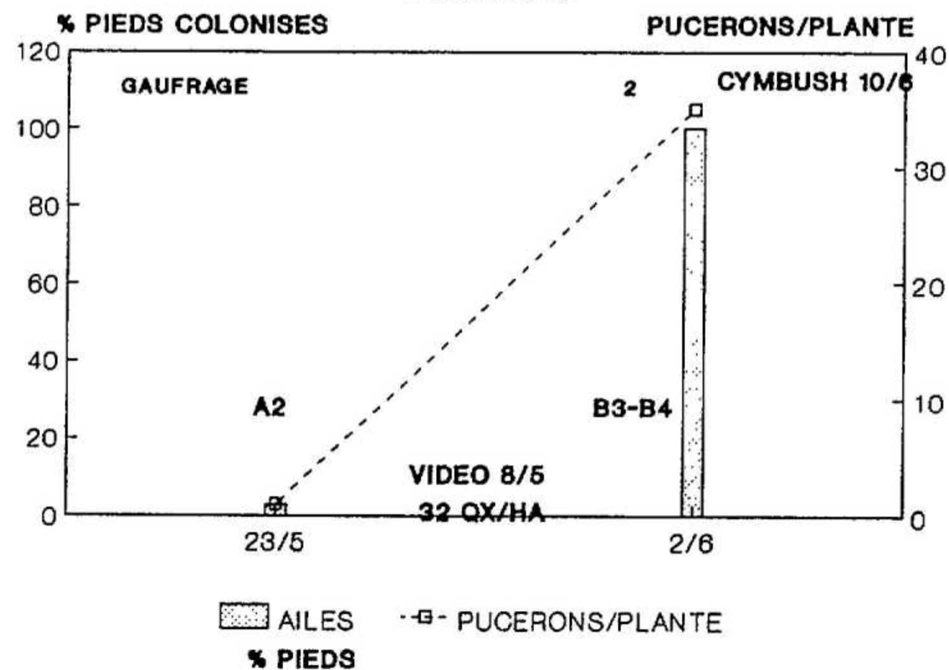
P U C E R O N S   D U   T O U R N E S O L

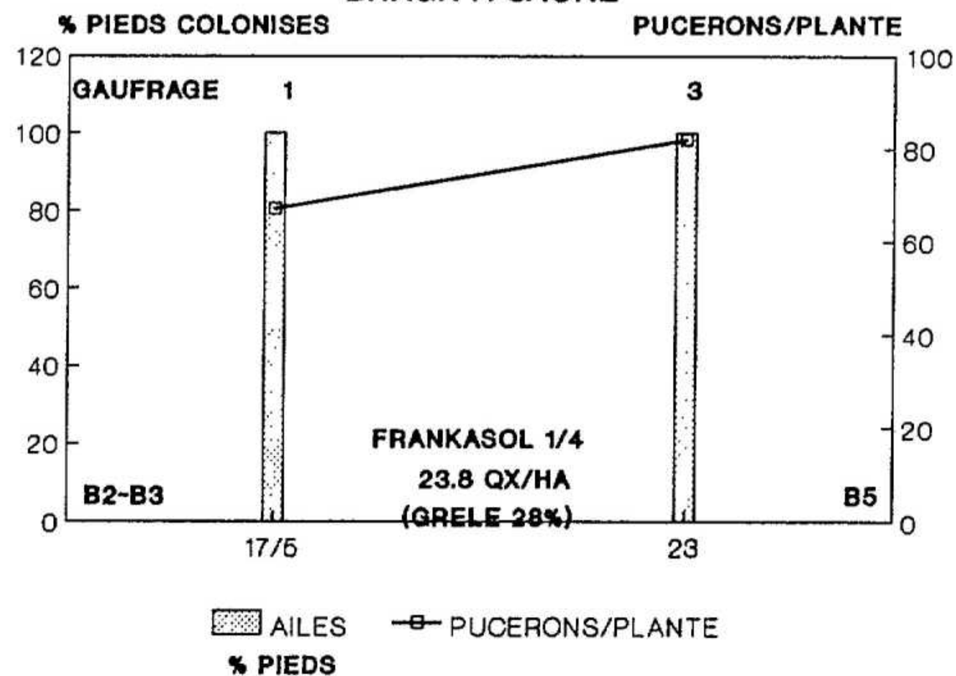


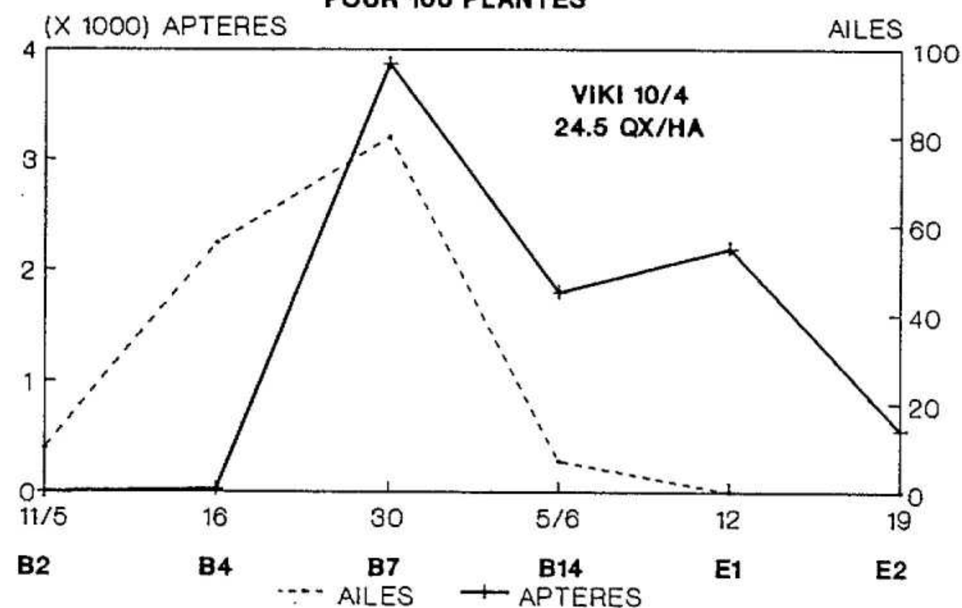
REGION	Date semis	1ère apparition pucerons	Stade E.1	Population atteinte	Stade	Conseil traitement	Régression naturelle	Stratégie suivie	Autres problèmes
AQUITAINE					CULTURE NON SUIVIE				
AUVERGNE	01 au 20/04	15/05	10/06	20 à 60	2-4 feuilles	OUI	01/06	OUI	NON
ALSACE	08-12/04	10/05 (B4)	20-30/06			NON		OUI	limaces, campagnols, oiseaux
BASSE-NORMANDIE	25/03-15/04	12/05 (B4)	15/06	70-130	B 10	OUI		OUI	limaces, oiseaux
BOURGOGNE	25/03-01/05	15/05	25/05-10/06	30 à 140	4-6 feuilles	OUI	01/06	OUI	
CHAMPAGNE-ARDENNES	25/03-15/04	03/05	01/06	500	E 1	OUI	15/06	OUI	limaces
HAUTE-NORMANDIE	15/04		16/06			OUI	16/06	OUI	
ILE DE FRANCE	30/03-20/04	08/05 (B 2)	10/06	50	B 4- B 10	OUI		OUI	NON
LANGUEDOC-ROUSSILLON	15/04-01/05		15-30/06			NON			taupins
LIMOUSIN					CULTURE NON SUIVIE				
LORRAINE	15/05		26/06	30 - 50		NON	OUI	OUI	
NORD - PAS-DE-CALAIS					PAS DE TOURNESOL				
PICARDIE	08-20/04	10/05 B2-B6	01-06/06	35 - 40	E 1	OUI	NON renouvel^{t} parfois	OUI	limaces, oiseaux lièvres
POITOU-CHARENTES	25/03-25/04	10-15/05	10-30/06	40 - 50	B 8 - B 12	NON	OUI	OUI	quelques limaces
MIDI-PYRENEES	25/03-08/04 20/04-10/05				PAS DE PROBLEMES PUCERONS				

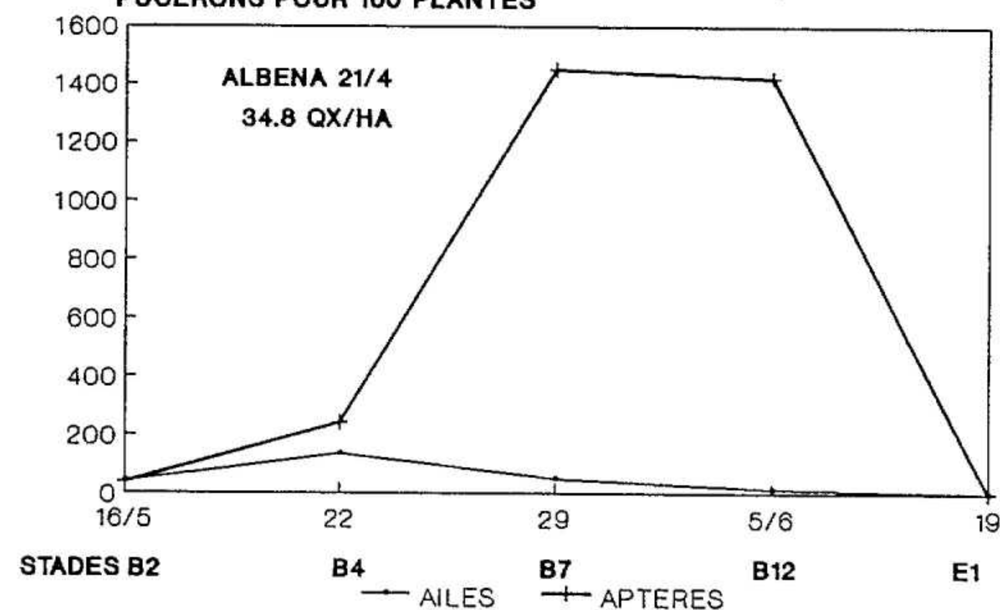

EVOLUTION DE LA COLONISATION
CORGOLOIN-1989-
% PIEDS COLONISES
STADES A2
B3-B4
B5-B6
FRANKASOL 4/5
29 QX/HA
17/5
23
1/6
DECIS B
AILES
% PIEDS
APTERES
% PIEDS
PUCERONS/PLANTE

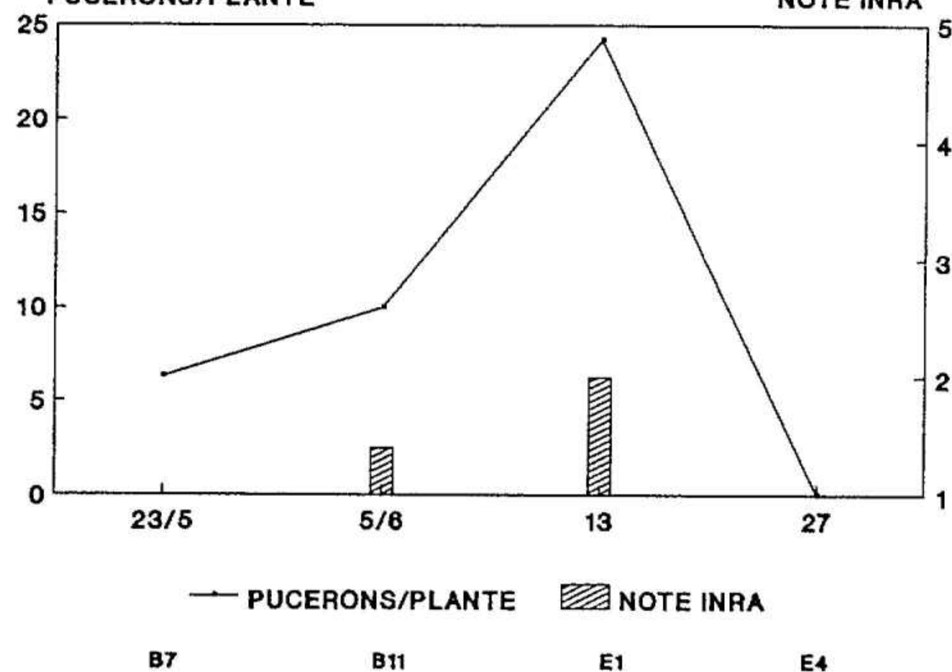

EVOLUTION DE LA COLONISATION
LABRUYERE
% PIEDS COLONISES
PUCERONS PAR PLANTE
GAUFRAGE 2
5
FRANKASOL 27/3
37.8 QX/HA
17/5
23
B3-B4
E1
AILES
% PIEDS
PUCERONS/PLANTE

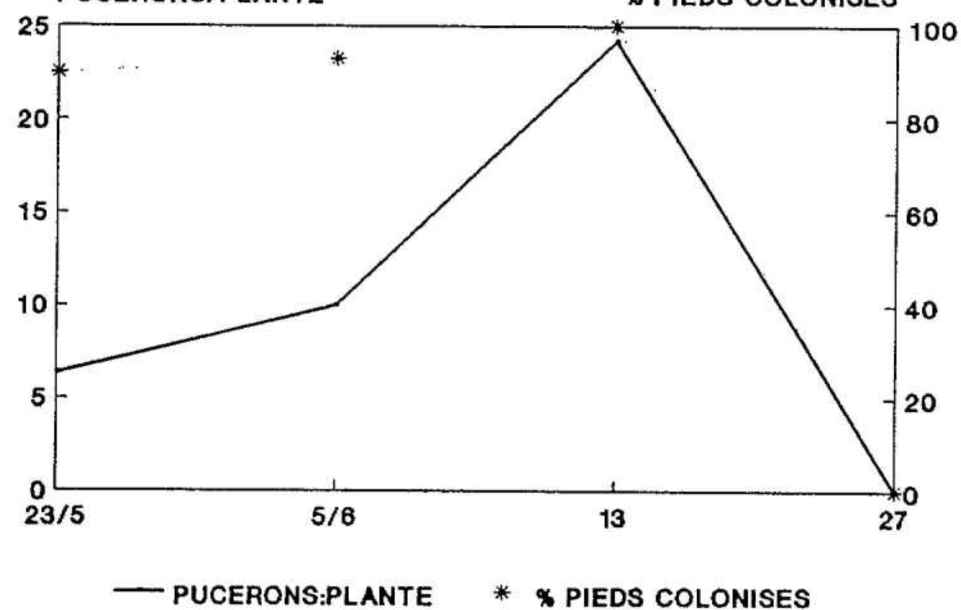

EVOLUTION DE LA COLONISATION
CHARMES
% PIEDS COLONISES
PUCERONS/PLANTE
GAUFRAGE
2
CYMBUSH 10/6
A2
B3-B4
VIDEO 8/5
32 QX/HA
23/5
2/6
AILES
% PIEDS
PUCERONS/PLANTE

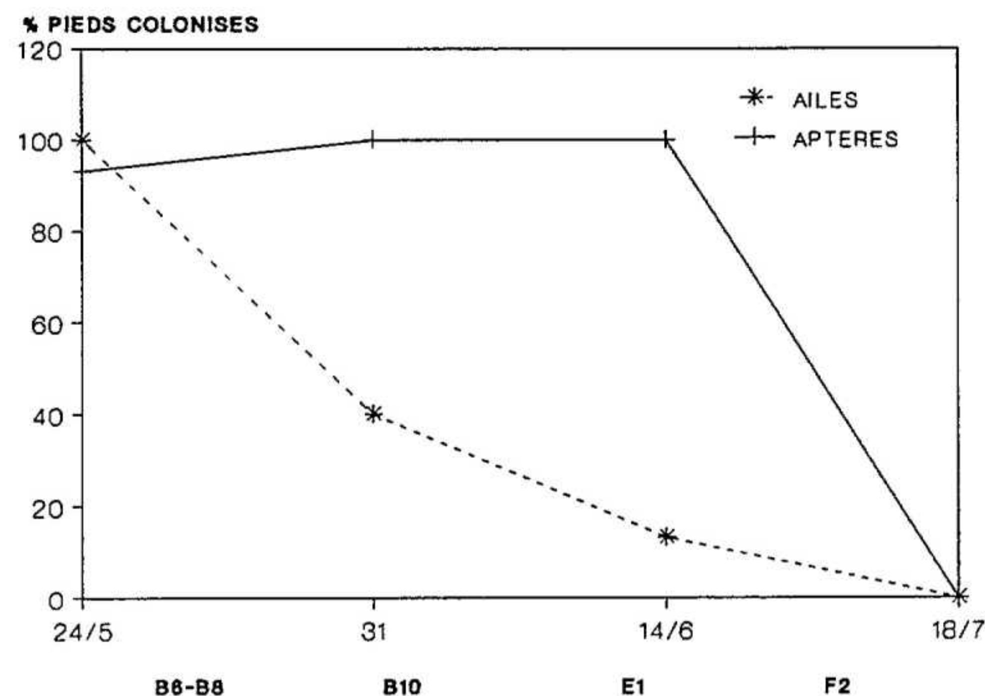

EVOLUTION DE LA COLONISATION
BRAGNY/SAONE
% PIEDS COLONISES
PUCERONS/PLANTE
GAUFRAGE 1
3
FRANKASOL 1/4
23.8 QX/HA
(GRELE 28%)
B2-B3
B5
17/5
23
AILES
% PIEDS
PUCERONS/PLANTE

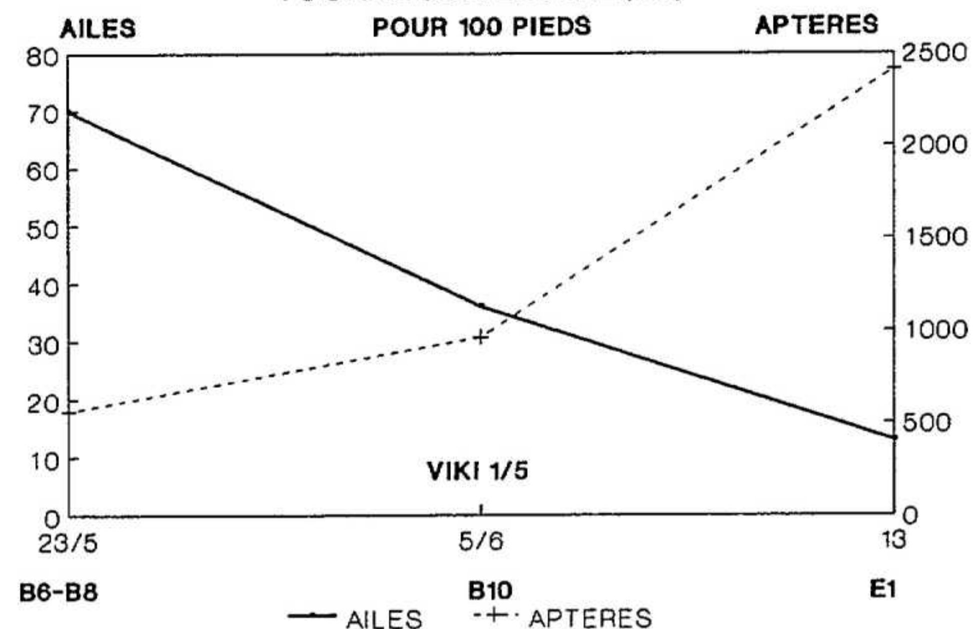

EVOLUTION DES POPULATIONS
TOURNESOL CHARRAIS(86)
POUR 100 PLANTES
(X 1000) APTERES
AILES
VIKI 10/4
24.5 QX/HA
4
3
2
1
0
100
80
60
40
20
0
11/5
16
30
5/6
12
19
B2
B4
B7
B14
E1
E2
AILES
APTERES

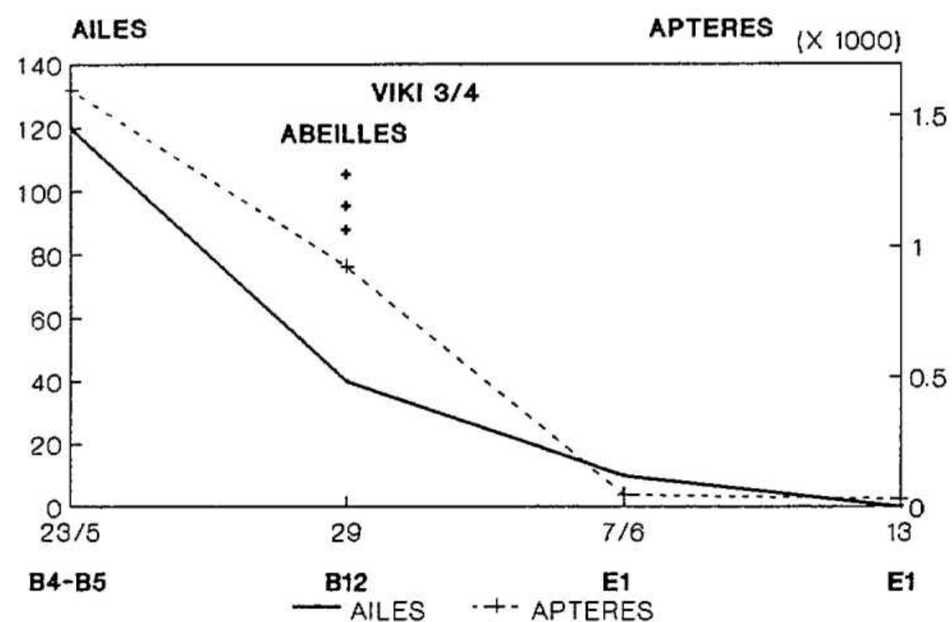

EVOLUTION DES PUCERONS
TOURNESOL USSEAU(86)
PUCERONS POUR 100 PLANTES
ALBENA 21/4
34.8 QX/HA
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
16/5
22
29
5/6
19
STADES B2
B4
B7
B12
E1
AILES
APTERES

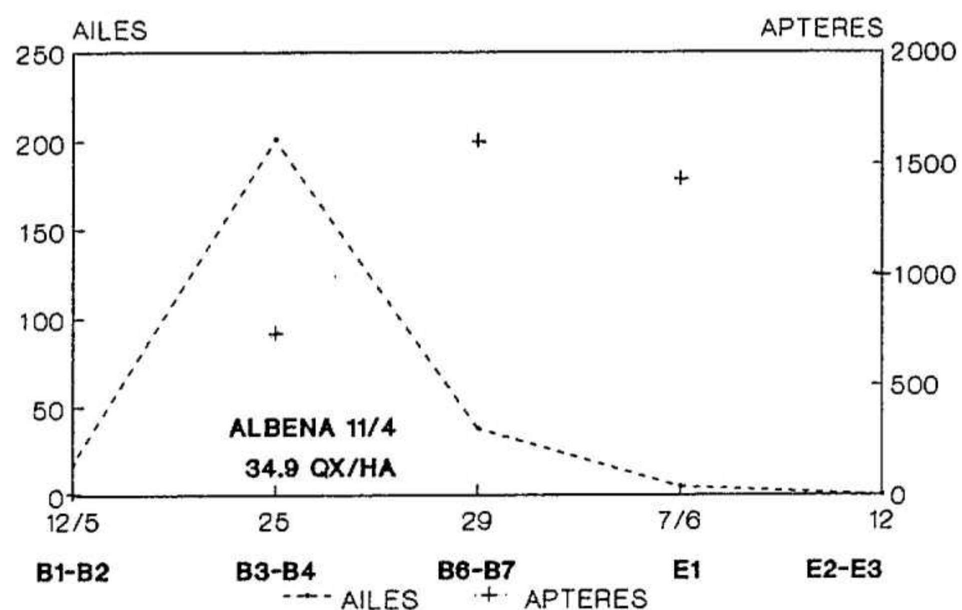

EVOLUTION DES CRISPATIONS
ECHIRE(79)
PUCERONS/PLANTE
NOTE INRA
25
20
15
10
5
0
5
4
3
2
1
23/5
5/6
13
27
PUCERONS/PLANTE
NOTE INRA
B7
B11
E1
E4

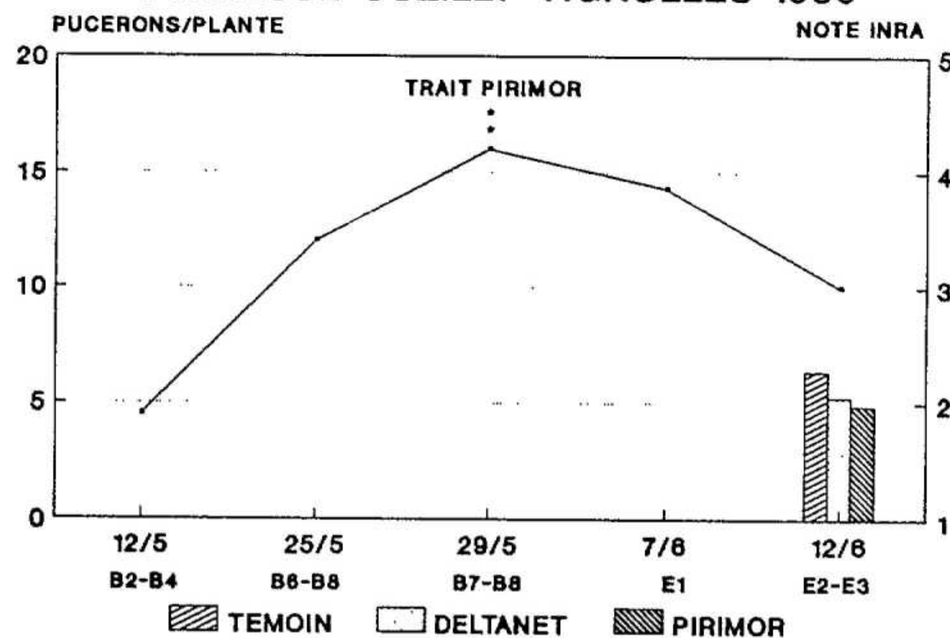

EVOLUTION DES POPULATIONS
ECHIRE (79)
PUCERONS/PLANTE
% PIEDS COLONISES
25
20
15
10
5
0
100
80
60
40
20
0
23/5
5/6
13
27
PUCERONS:PLANTE
% PIEDS COLONISES

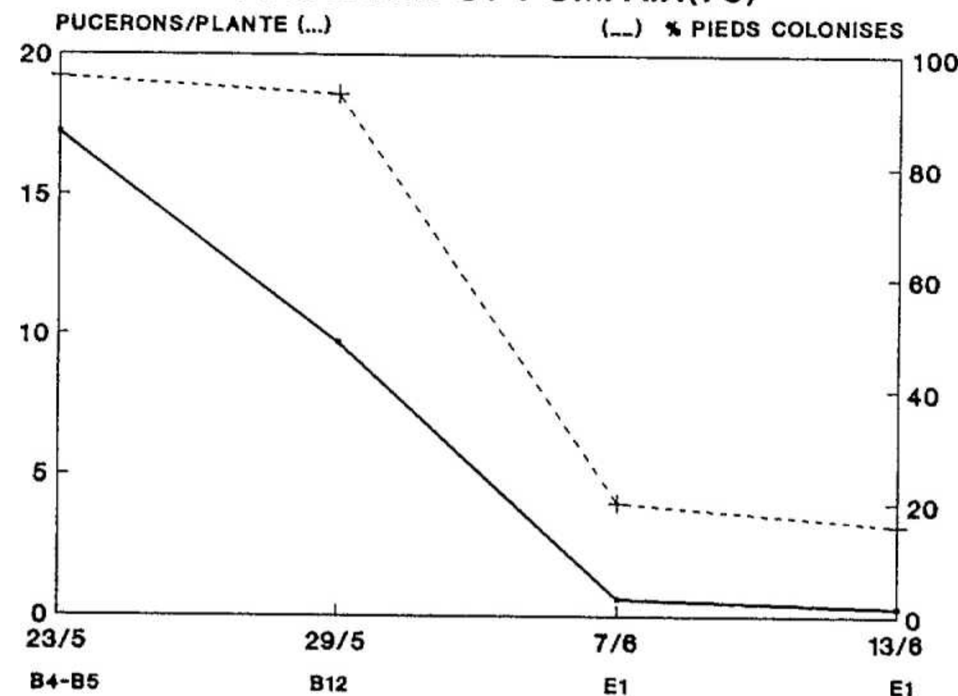

EVOLUTION DE LA COLONISATION
-1989-CORROY
% PIEDS COLONISES
120
100
80
60
40
20
0
AILES
APTERES
24/5
31
14/6
18/7
B6-B8
B10
E1
F2

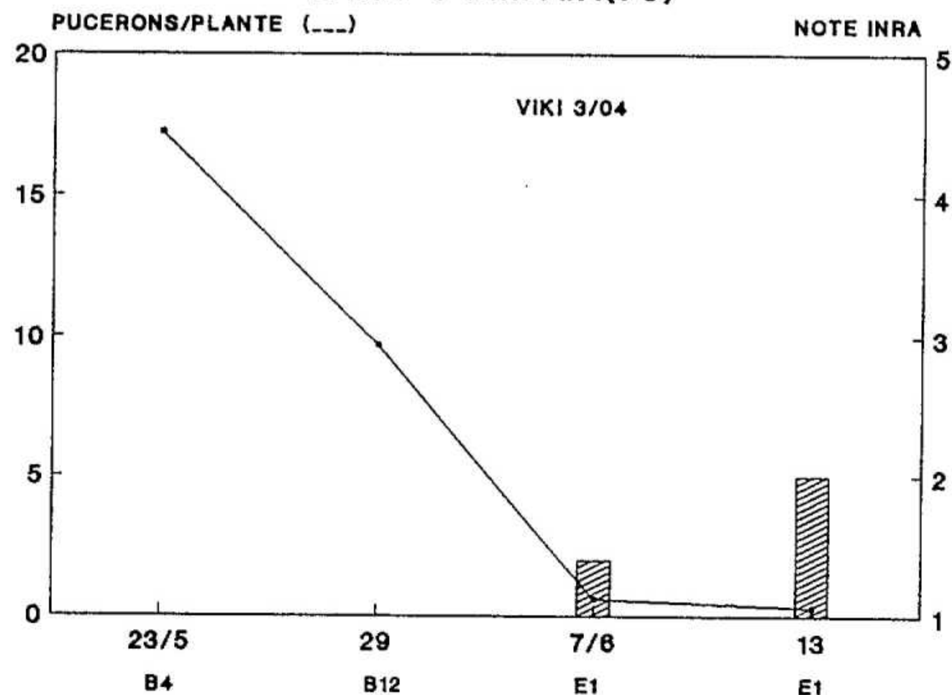

EVOLUTION DES POPULATIONS
TOURNESOL ECHIRE(79)
AILES
POUR 100 PIEDS
APTERES
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2500
2000
1500
1000
500
0
VIKI 1/5
23/5
5/6
13
B6-B8
B10
E1
AILES
APTERES

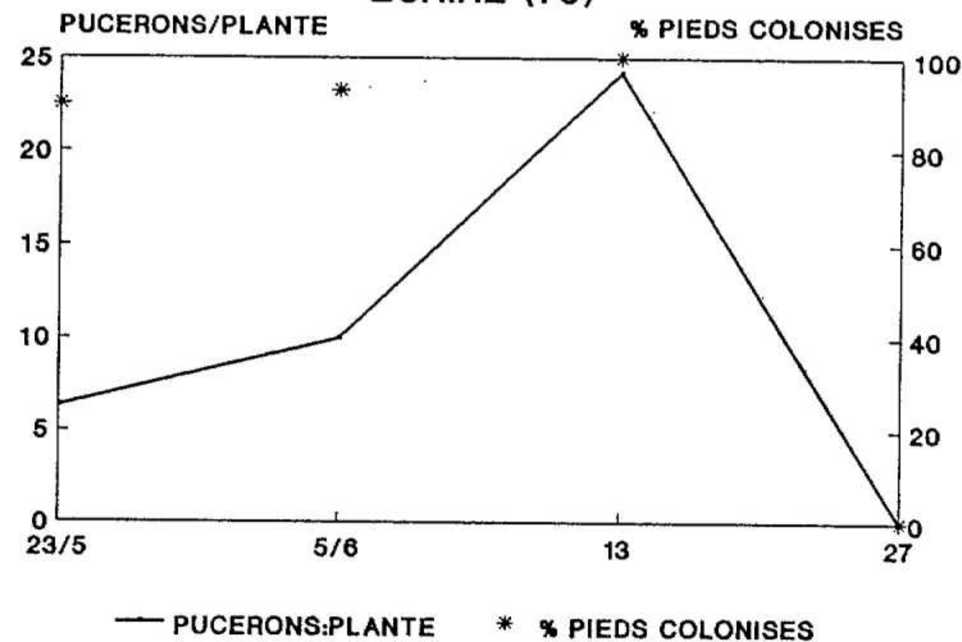

EVOLUTION DES POPULATIONS
TOURNESOL SAINT-POMPAIN(79)
AILES
APTERES
(X 1000)
140
120
100
80
60
40
20
0
1.5
1
0.5
0
VIKI 3/4
ABEILLES
23/5
29
7/6
13
B4-B5
B12
E1
E1
AILES
APTERES


EVOLUTION DES POPULATIONS
TOURNESOL OUZILLY-VIGNOLLES(86)
AILES
APTERES
250
200
150
100
50
0
2000
1500
1000
500
0
ALBENA 11/4
34.9 QX/HA
12/5
25
29
7/6
12
B1-B2
B3-B4
B6-B7
E1
E2-E3
AILES
APTERES


EVOLUTION DES CRISPATIONS
TOURNESOL-OUZILLY-VIGNOLLES-1989-
PUCERONS/PLANTE
NOTE INRA
TRAIT PIRIMOR
20
15
10
5
0
5
4
3
2
1
12/5
25/5
29/5
7/6
12/6
B2-B4
B6-B8
B7-B8
E1
E2-E3
TEMOIN
DELTANET
PIRIMOR

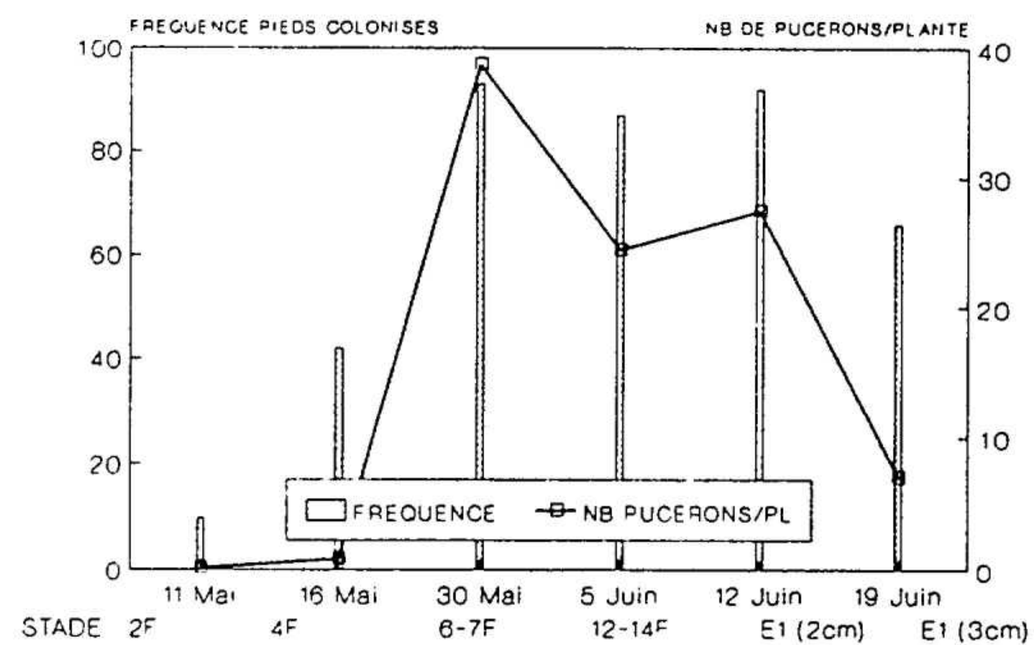

EVOLUTION DES POPULATIONS
TOURNESOL-ST POMPAIN(79)
PUCERONS/PLANTE (...)
(--) % PIEDS COLONISES
20
15
10
5
0
100
80
60
40
20
0
23/5
29/5
7/6
13/6
B4-B5
B12
E1
E1


EVOLUTION DES CRISPATIONS
SAINT-POMPAIN(79)
PUCERONS/PLANTE (---)
NOTE INRA
VIKI 3/04
20
15
10
5
0
5
4
3
2
1
23/5
29
7/6
13
B4
B12
E1
E1


EVOLUTION DES POPULATIONS
ECHIRE (79)
PUCERONS/PLANTE
% PIEDS COLONISES
25
20
15
10
5
0
100
80
60
40
20
0
23/5
5/6
13
27
PUCERONS:PLANTE
* % PIEDS COLONISES

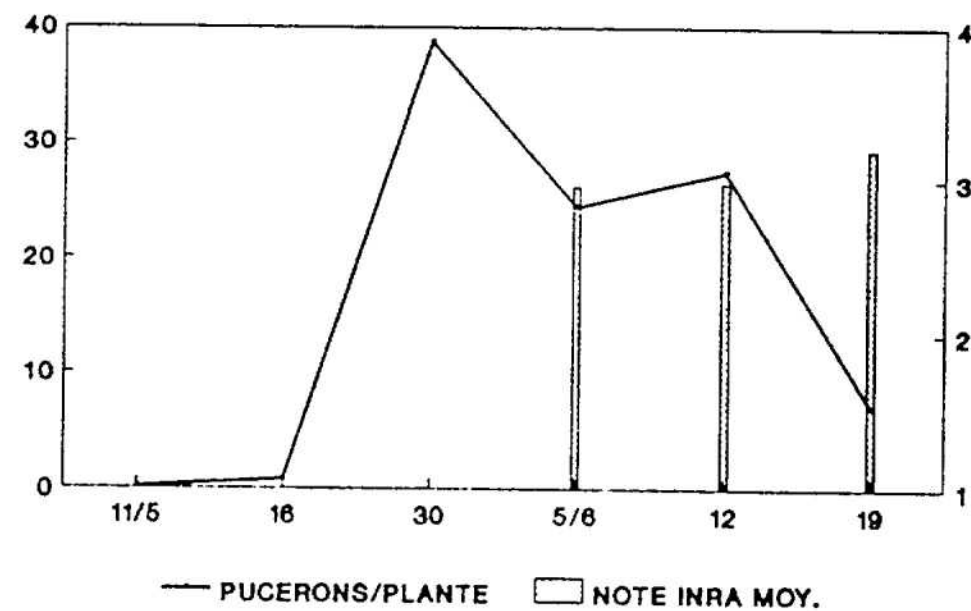
EVOLUTION DE LA COLONISATION

CHARRAIS(86)



PUCERONS TOURNESOL

CHARRAIS(86)



VARIETES

Notations réalisées dans un essai Variétés à THURE (86) le 16/06. Stade 8 feuilles (B8). Terres d'aubues. Tournesol souffrant de la sécheresse.

NOTE MOYENNE DES 4 BLOCS

Frankasol	1
Viki	2
Vidéo	2
Alphasol	1
Albena	1
Isomax	1
IBH 66	1
SUNTOP	1,5
Carmen	2,5
DK 38,40	1,5
Vison	2,0
Vidoc	2,0
Ludo	1,5
Vigor	1,0
Sem	2,0

- Réaction variable des variétés aux attaques de pucerons.
- Maximum observé 30 pucerons par plante à B6-B8.

EXPERIMENTATION

PUCERONS DU TOURNESOL

THEME

Vérifier l'intérêt des microgranulés dans la lutte contre les pucerons du tournesol.

PRODUITS EXPERIMENTES

- DELTANET 12 kg/ha
- PIRIMOR 0,5 kg/ha
- FASTAC 0,3 l/ha (Usseau 2)

3 essais mis en place

A - OUZILLY VIGNOLLES

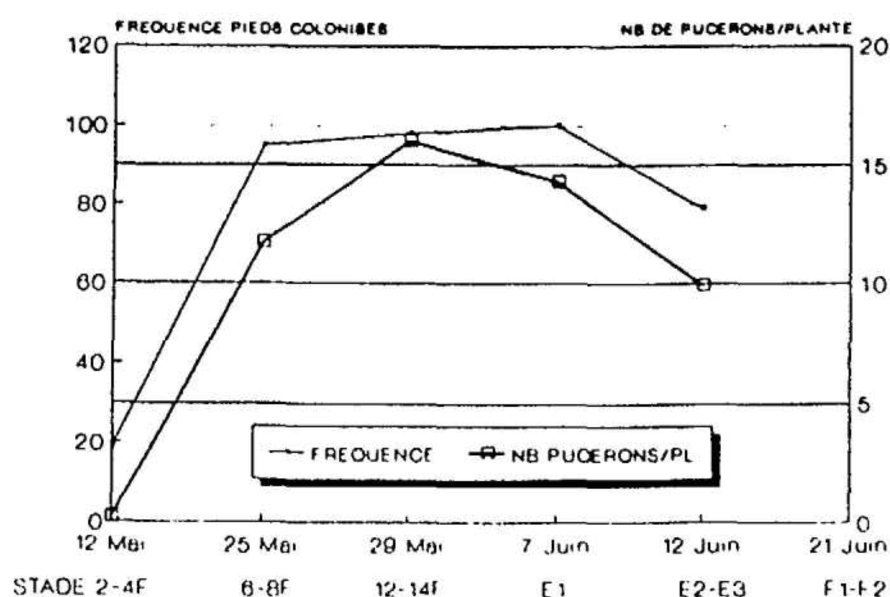
DONNEES CULTURALES

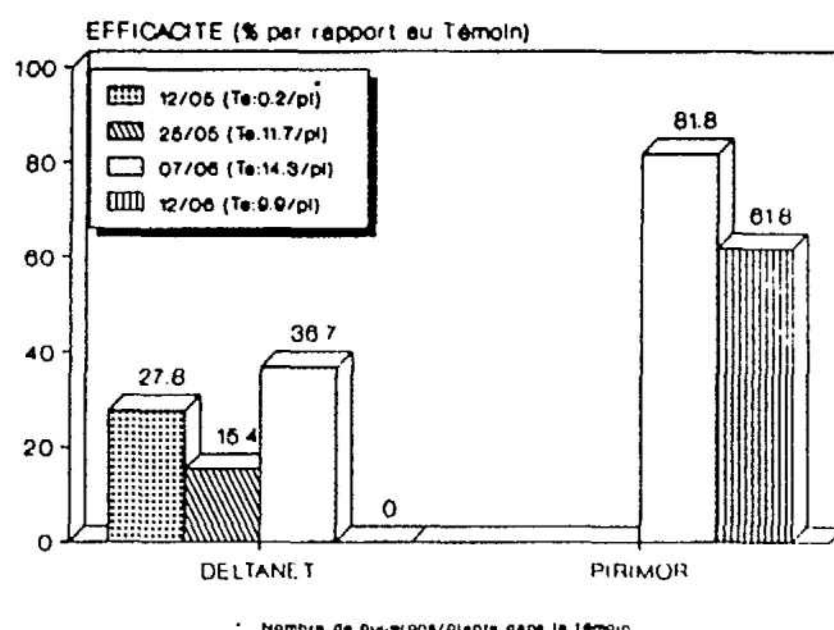
- Date de semis : 11/4 - 78 000 pieds - ALBENA
- Sol Aubue léger
- Traitement : 29/5 B 12 - B 14 - T° 23°C. Présence importante d'abeilles.

RESULTATS

Le vol des ailés débute le 2/5 à la tour à succion d'Orléans. 1 Brachycaudus helichrysi piégé en bol jaune à Matha (17) le 4/5.

Présence notable le 12/05. Progression rapide du % de pieds colonisés, mais pas de multiplication explosive des pucerons (T° élevées ?) puis chute des populations à E1.





Les efficacités sont bonnes pour PIRIMOR (T+10) puis chutent (T+15).

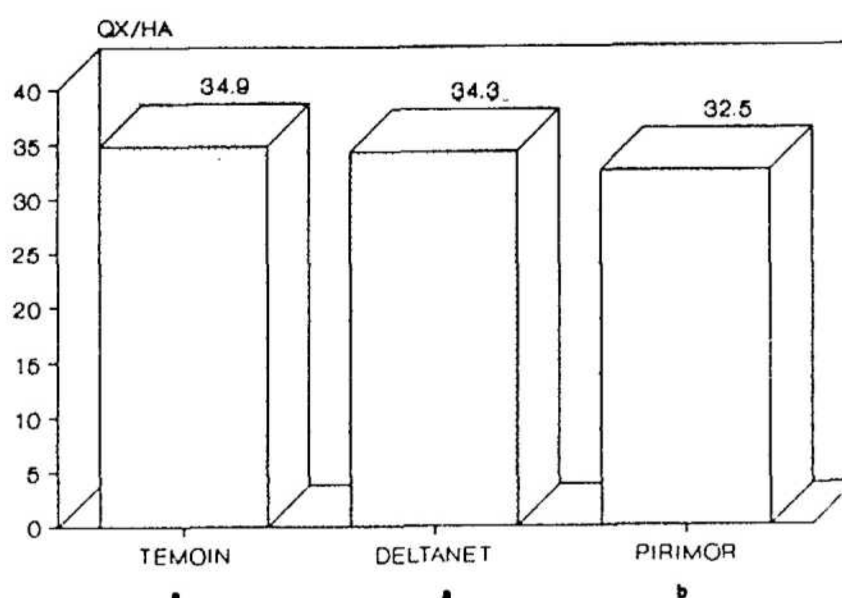
Pour DELTANET celles-ci sont relativement faibles. La sécheresse persistante n'a pas permis à ce type de produit d'exprimer sa systémie.

.../...

Les rendements

* Pas de différence significative entre Témoin et Deltanet.

* Différence significative (-2,4 qx) due à un effet dépressif de Pirimor que l'on ne s'explique pas.



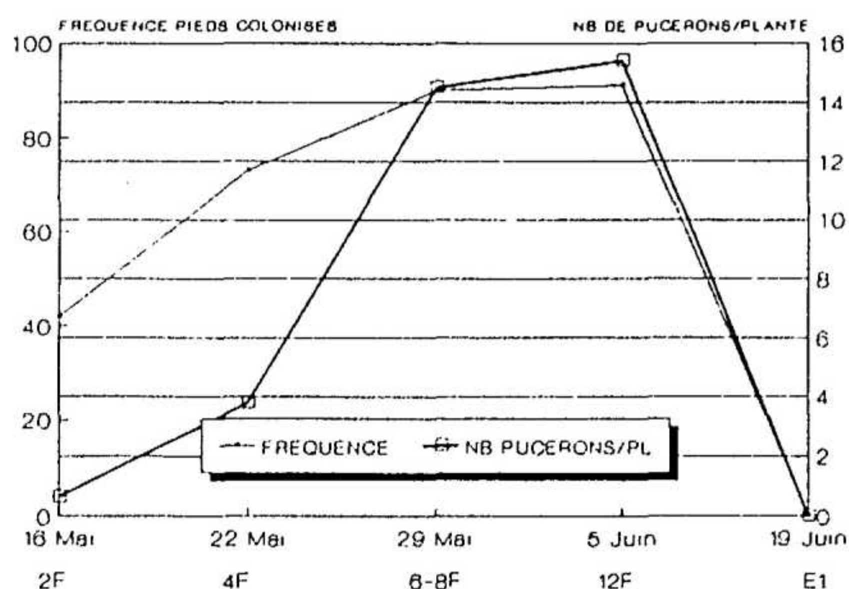
B – USSEAU 1

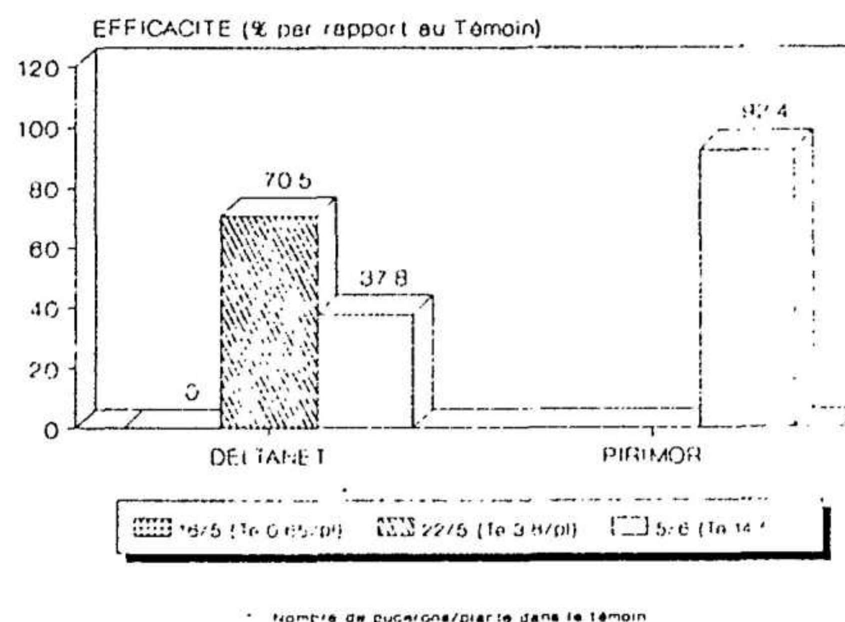
DONNEES CULTURALES

- Date de semis : 21/04 - 85 000 pieds - ALBENA
- Sol : Aubues
- Traitement : Pirimor le 29/05 - T° 26,5°C - B6-B8. Abeilles sur 1 à 5% des pieds.

RESULTATS

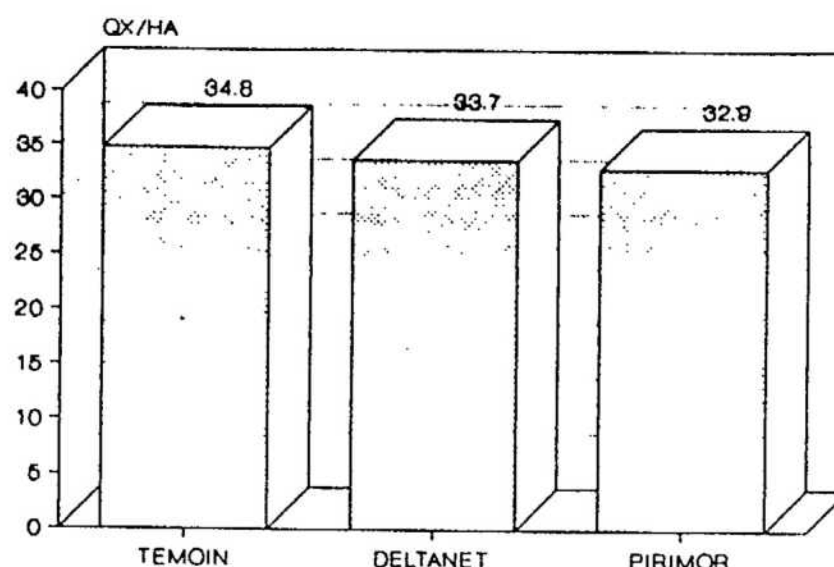
Efficacités : bonnes de DELTANET (T+30) puis diminution (T+40).
très bonnes de PIRIMOR (T+7).





Rendement

Pas de différence significative entre traitements.



C – USSEAU 2

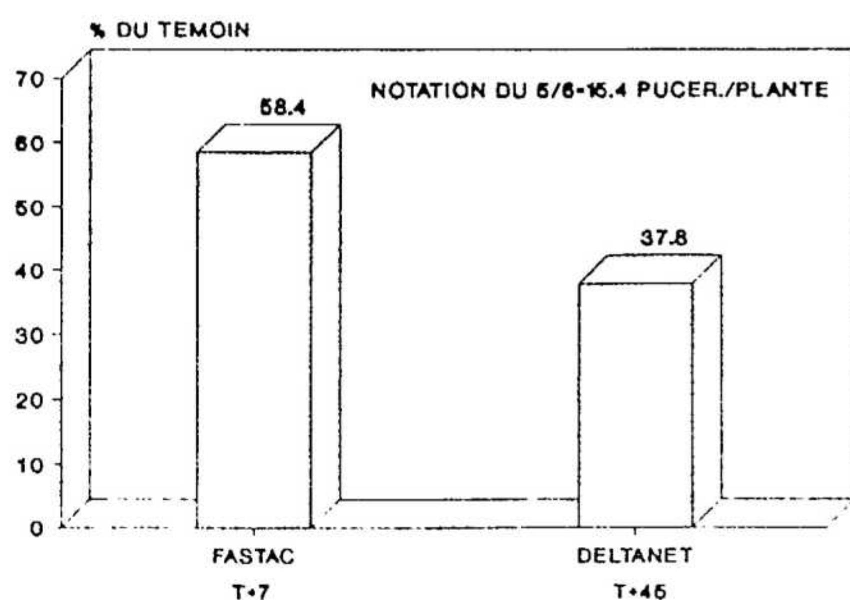
DONNEES CULTURALES

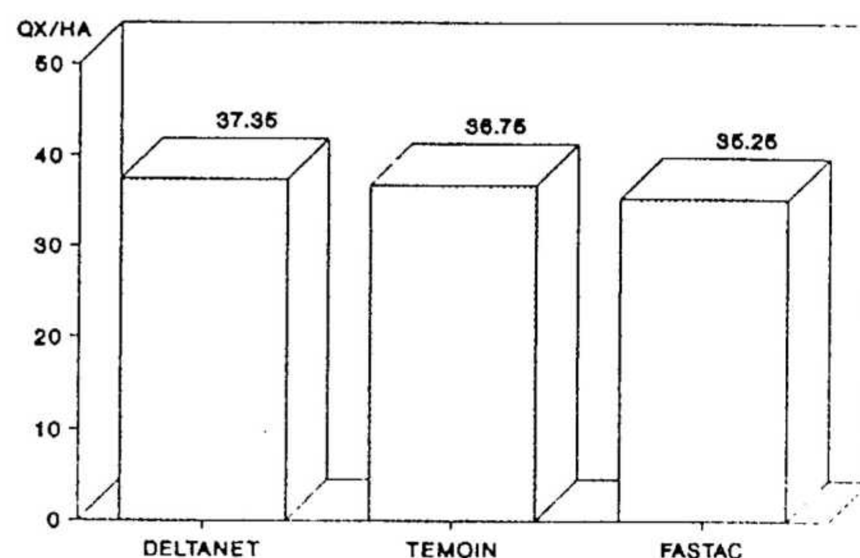
- Date de semis : 21/04 – 55 000 pieds – ALBENA
- Sol : Aubues
- Traitement FASTAC le 29/05 – T° 26,5°C – B6-B8 – Abeilles sur 1 à 5% des pieds.

RESULTATS

Efficacités

* DELTANET :(voir essai USSEAU 1)
* FASTAC : (T+7) : à peine moyenne





Rendement

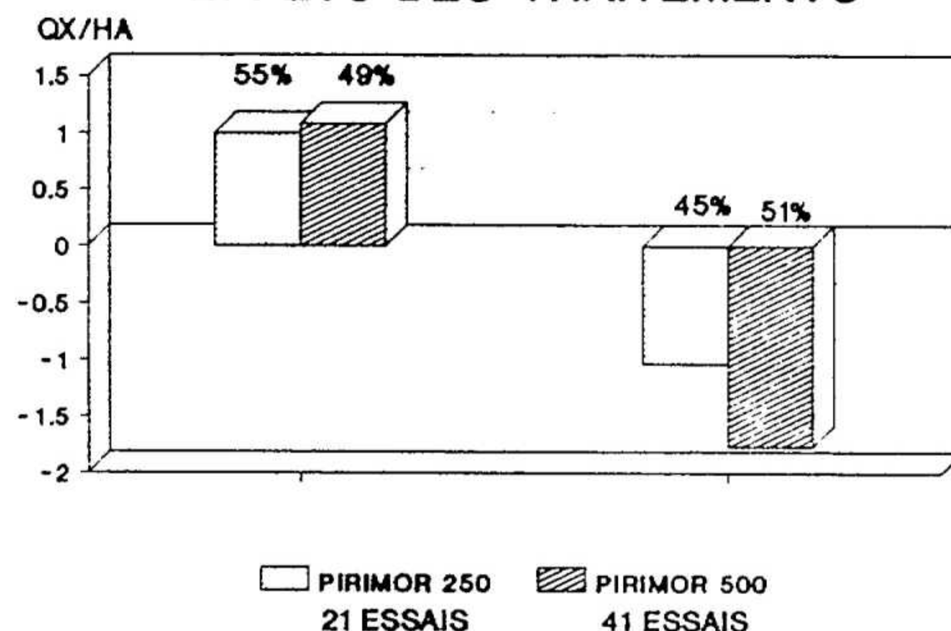
Pas de différence significative entre traitements.

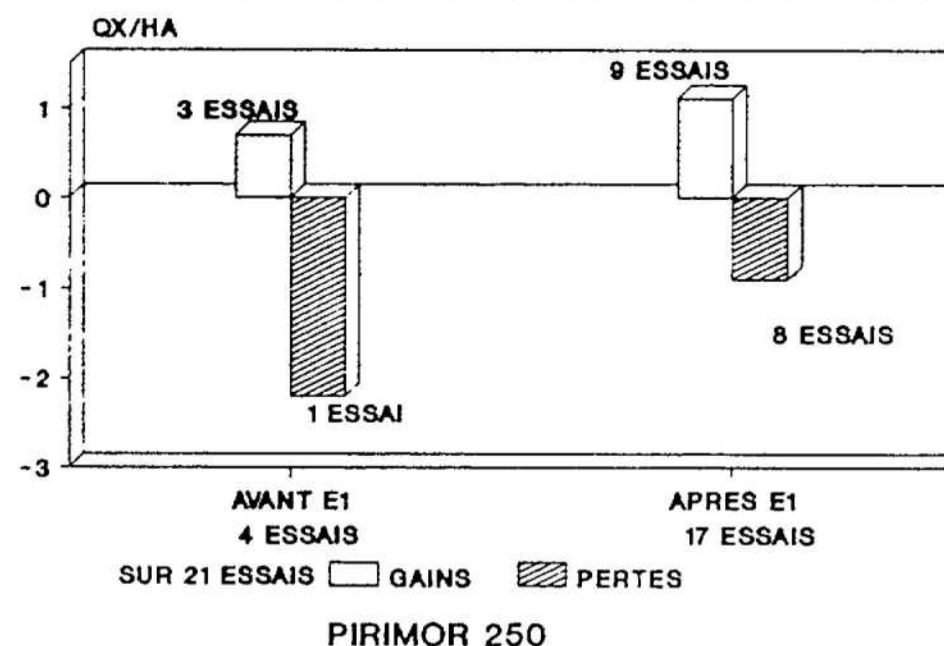
CONCLUSION

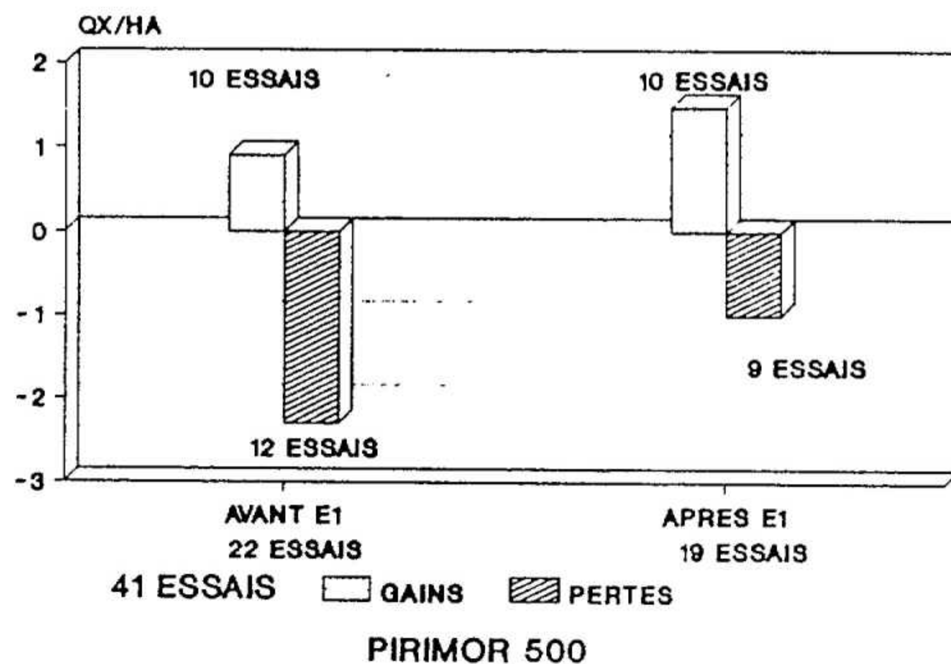
En général l'année n'a pas été favorable a la multiplication des pucerons.

Du fait de la sécheresse, nous n'avons pu juger ce type de produit dans de bonnes conditions.

PRECONISATIONS 1990







EFFET DES TRAITEMENTS

Les figures montrent que :

* les traitements ne doivent pas être systématiques

* le fait de traiter les pucerons n'implique pas forcément et toujours des gains (1 essai sur 2 avec gain, mais 1 sur 2 avec pertes) quelle que soit la dose de Pirimor G

* si l'on considère la dose : on voit que les pertes sont plus importantes avec la dose Pirimor 0,5 (-1,7 ql) qu'avec la dose Pirimor 0,250 (-1,0 ql).

L'utilisation de la dose forte avant E1 conduit a des pertes de 2,2 qx.

CONCLUSION : de deux maux autant choisir le moindre : choisir Pirimor 0,250 si T° $\not>$ 20°C.

FICHE D'AIDE AUX AVERTISSEMENTS AGRICOLES 1990	**COUPLE HOTE PARASITE :** **PUCERONS DU TOURNESOL** **(Brachycaudus helichrysi Kalt.)**
Références bibliographiques essentielles (2 ou 3)	- Annales ANPP volume II/III 1987 - Rapports internes PV de 1985 à 1989 - Informations techniques CETIOM N° 105 IV/1988
Enoncé des méthodes de prévisions existantes	N E A N T
Préconisations 1990	- Les pullulations précoces sont généralement controlées par les microgranulés à matière active systémique. 1) Suivi de parcelles dès le début du vol à la tour à succion. 2) Envisager un traitement si : a) Avant B5 : 30-50 pucerons/plante avec + Pirimor 0,250 kg/ha si T° d'application $\geq$ 20°C. + Serk 1,5 l/ha dans tous les cas. + pyrethrines : résultats irréguliers en 1990 : de 100% d'efficacité sur de faibles populations à échec complet. b) Après B5 jusqu'à E1 : 50-100 pucerons/plante. + Pirimor 0,250 kg/ha si T° d'application $\geq$ 20°C. + Serk 1,5 l/ha. c) A E1 ou après : Sauf cas exceptionnel : intervention inutile.

EXPERIMENTATION 1990

EXPERIMENTATION 1990

Deux types d'essais envisagés :

- Microgranulés à matière active systémique : effet maintes fois observé jamais quantifié.

- Traitement en végétation : catégorie "Pucerons du tournesol" juste ouverte :

+ Mavrik 0,3 APV 8500067 Octobre 1989. (Seul pour l'instant).

Régions intéressées :

- Ile de France, Champagne-Ardennes, Poitou-Charentes, Centre ? Suivi de l'évolution des populations dans les témoins dès la première capture aux tours à succion ; compter les pucerons jusqu'au stade E1 (mentionner la présence d'ailés) sur 20 pieds par parcelle élémentaire.

3 notations :

* Semis + 15 jours N1

* Semis + 30 jours N2

* Semis + 45 jours N3

En déduire les efficacités.

Normalement pas de rendement (sauf pullulations importantes).

Poids de 1 000 grains (PMG) par parcelle élémentaire pour analyse statistique.

Poitou-Charentes vérifiera la relation PMG - rendement sur ses essais.